الأمم المتحدة

A/AC.105/C.1/119/Add.1

الجمعية العامة

Distr.: General
23 November 2020
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

اللجنة الفرعية العلمية والتقنية

الدورة الثامنة والخمسون

فيينا، 1-12 شباط/فبراير 2021

البند 15 من جدول الأعمال المؤقت*

الفضاء والصحة العالمية

الردود الواردة على مجموعة الأسئلة المتعلقة بالسياسات والتجارب والممارسات في مجال تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية

مذكرة من الأمانة

إضافة

المحتويات

الصفحة

ثانيا- الردود الواردة من الدول الأعضاء 2

هنغاريا 2

الهند 3

ثالثا- الردود الواردة من المنظمات الدولية 6

لجنة أبحاث الفضاء 6

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ 9

المجلس الاستشاري لجيل الفضاء 14

* A/AC.105/C.1/L.387.

211220 211220 V.20-06838 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

ثانيا- الردود الواردة من الدول الأعضاء

هنغاريا

[الأصل: بالإنكليزية]
[19 تشرين الثاني/نوفمبر 2020]

السؤال 1

لا يوجد في هنغاريا حتى الآن أي اتفاق تعاوني رسمي بين قطاع الصحة وسائر القطاعات المعنية مباشرة بالأنشطة الفضائية. بيد أن هنغاريا تعمل حاليا على وضع استراتيجية الفضاء الوطنية لهنغاريا، والتي يمكن أن تيسر إمكانية الاستفادة المتبادلة بين قطاع الفضاء وغيره من القطاعات.

السؤال 2

ليس من المستصوب إنشاء أي مؤسسة جديدة لتقوم بدور منصة للتنسيق. ومع ذلك، يوصى بالتشاور مع منظمة الصحة العالمية من أجل إشراك الجهات الفاعلة المعنية بمجال الفضاء في تنسيق مسائل الصحة العالمية.

السؤال 3

ليس لدى هنغاريا علم بوجود أي حواجز في هنغاريا تحول دون استخدام التكنولوجيات الفضائية بفعالية لدعم الصحة العالمية. وعلى الصعيد المتعدد الأطراف، يوصى بأن تعمل الجهات المعنية، مثل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، على تشجيع إجراء مشاورات منتظمة.

السؤال 4

نظام معلومات رصد الأرض (FIR) هو مرفق البنية التحتية التابع للحكومة المركزية في هنغاريا والذي تتمثل مهمته في إدماج البيانات المستمدة من البرنامج الأوروبي لرصد الأرض (برنامج كوبرنيكوس) في العمليات الحكومية، وتوفيرها للهيئات الحكومية والمنظمات والشركات الخاصة والمواطنين. ويشكل هذا النظام أيضا جزءا من شبكة توزيع البيانات التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية.

وتشمل المعلومات المتاحة في نظام معلومات رصد الأرض الأرشيف الكامل للسواتل الأوروبية من طراز سنتينل (Sentinel) بما في ذلك آخر تسجيلاتها. ويتمتع النظام بقدرات حاسوبية وتخزينية كبيرة، ويدعم مباشرة عددا من عمليات الرصد القطاعية (في قطاعات المياه وإدارة الكوارث والزراعة والحراجة)، ويمكن أن ينضم القطاع الصحي أيضا إلى هذه القطاعات في وقت لاحق.

الأسئلة 5 و10 و11

لم ترد إجابة.

السؤال 6

في هنغاريا، استُهل التنسيق على الصعيد الوطني فيما بين الجامعات، وهو ما من شأنه أن يفضي – من بين العديد من النتائج الأخرى المنشودة – إلى إيجاد إطار مؤسسي يعمل من خلاله طلاب الطب على

إذكاء وعي طلاب علوم وتكنولوجيا الفضاء بمجال دراستهم، والعكس، وأن يفضي كذلك إلى وضع تصميم عام للتعليم في مرحلة الدراسات العليا في إطار برامج متعددة التخصصات تركز على الفضاء.

السؤال 7

في هنغاريا، يوفر قسم طب الطيران والفضاء بجامعة زيغيد التعليم في مجالي علوم الفضاء وطب الفضاء.

ويتعرف على هذا المجال المتخصص سنويا مئات من طلاب الطب في إطار تدريبهم، مما يسهم في توسيع معارفهم الطبية العامة. وتشمل المناهج الدراسية في قسم طب الطيران والفضاء موضوعي إمكانيات التطبيب عن بعد واستخدام الروبوتيات في بعض أشكال الجراحة.

السؤال 8

تُعدُّ التطبيقات القائمة على النظم العالمية لسواتل الملاحة والمعروفة باسم "التطبيقات الموثوقة القائمة على نظام غاليليو لأغراض الصحة والاستدامة (تطبيقات GOEASY) مثالا رائعا على مساهمة البيانات المستمدة من الفضاء في رصد الصحة والاستدامة. وتستفيد تطبيقات GOEASY من الميزات التي يكفلها النظام الأوروبي للملاحة الساتلية (نظام غاليليو)، مثل زيادة الثقة وتحسين التوافر، بالاقتران مع قابليتها للتشغيل المتبادل مع البنية التحتية القائمة المستندة إلى إنترنت الأشياء، من أجل التمكين من تعزيز الأمن في تقديم الخدمات القائمة على تحديد المواقع. وسوف تخضع تطبيقات GOEASY للتقييم في إطار استخدامها الفعلي في حالتين ملموستين، من خلال تطبيقي ApesMobility وAsthmaWatch اللذين يخضعان للتقييم من خلال تفاعل المستعملين الحقيقيين معهما في إطار مشروعين تجريبيين يجري تنفيذهما على نطاق متوسط في تورينو بإيطاليا وفي ستوكهولم على التوالي.

السؤال 9

لا تُتبادَل المعلومات في شكل مفتوح على هذا النحو.

الهند

[الأصل: بالإنكليزية]
[17 تشرين الثاني/نوفمبر 2020]

السؤال 1

وقعت المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء التابعة لإدارة شؤون الفضاء بحكومة الهند، مذكرات التفاهم التالية:

(أ) مذكرة تفاهم مع المجلس الوطني للنباتات الطبية التابع لوزارة الأيورفيدا واليوغا والمداواة الطبيعية والطب اليوناني والسيدها والطب التجانسي، من أجل رسم خرائط لأنواع النباتات الطبية النادرة والمهددة بالانقراض (2017)؛

(ب) مذكرة تفاهم مع المكتب المركزي للاستخبارات الصحية التابع لوزارة الصحة ورعاية الأسرة لإنشاء المستودع الوطني للموارد الصحية، على أساس البيانات الجغرافية المكانية (2017)؛

(ج) مذكرة تفاهم مع المعهد الوطني لبحوث الملاريا التابع للمجلس الهندي للبحوث الطبية بوزارة الصحة ورعاية الأسرة من أجل توفير تحليلات صحية جغرافية للأمراض المنقولة بالنواقل (الملاريا وحمى الضنك وحمى تشيكونغونيا) باستخدام التقنيات المعلوماتية الجغرافية (2018)؛

(د) مذكرة تفاهم مع حكومة ولاية بيهار بشأن دعم إدارة الكوارث باستخدام البيانات الفضائية (2019). وفي هذا الإطار، أُنشئت بوابة إلكترونية للمعلومات الجغرافية لصالح إدارة الصحة في ولاية بيهار لتحديد مناطق احتواء مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) والمناطق العازلة وترسيم الحدود على نحو اللازم للتخطيط والرصد بفعالية.

السؤال 2

من شأن إنشاء منصة مشتركة أن يكون مفيدا في التشارك في مجموعات البيانات والمنهجيات وأفضل الممارسات وقصص النجاح التي استُخدمت فيها تكنولوجيا الفضاء استخداما فعالا في القطاع الصحي.

السؤال 3

بغية تلبية الطلب المتزايد على البيانات المستمدة من الاستشعار عن بعد والحاجة المتزايدة إلى إشراك الصناعات المعنية في الهند في سد الفجوة بين الطلب والعرض، يجري العمل على وضع سياسة شاملة بشأن الاستشعار عن بعد في الهند. والهدف من صوغ هذه السياسة هو معالجة ما قد يواجه الاستخدام الفعال للتكنولوجيات الفضائية من مسائل متعلقة بإمكانية الحصول على البيانات واستخدامها.

السؤال 4

تُتيح المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء المعلومات الساتلية والجغرافية المكانية عبر بوابة بوفان (Bhuvan) الإلكترونية للمعلومات الجغرافية، والتي تتضمن طائفة متعددة من أدوات العرض البياني والتحليل ومن النُّهج التشاركية المتبعة في إعداد الدراسات التحليلية ووضع الحلول. وبالإضافة إلى ذلك، فهناك العديد من مجموعات البيانات الساتلية والجغرافية المكانية المتاحة مجانا في شكل بيانات مفتوحة من أجل تحسين إمكانية وصول المستعملين إليها.

السؤال 5

يهدف المشروع الذي يحمل اسم "المستودع الوطني للموارد الصحية" إلى تجميع ما هو موجود في الهند من مجموعات البيانات المتعلقة بالموارد الصحية، بما يشمل الموارد الحكومية والخاصة على السواء. والمستودع هو أول جهد يُبذل في مجال التعداد الصحي في الهند، حيث يجري جمع البيانات باستخدام تطبيق قائم على علامات التبويب (tabs) يضم أكثر من 000 7 سمة. وستُرسم خرائط لعدد يتجاوز المليونين من منشآت الرعاية الصحية الموزعة على 2,5 مليون منطقة تعداد في 707 من مقاطعات الهند. وستنشئ هذه المبادرة منصة موحدة قائمة على شبكة الإنترنت ومزودة بالقدرة على رسم الخرائط الجغرافية وشاملة لجميع الموارد الصحية، بما في ذلك، من بين موارد أخرى، المستشفيات ومختبرات التشخيص والأطباء والصيدليات. وسوف تضم هذه المنصة البيانات المتعلقة بالبنى التحتية الصحية والموارد البشرية وتوافر المرافق الطبية في كل منشأة صحية موجودة في الهند.

السؤال 6

يتلقى عدد كبير من المهنيين والمسؤولين في الوزارات التدريب على استخدام تكنولوجيا الفضاء في ميدان الصحة. وتُعقد بانتظام دورات تدريبية قصيرة الأجل لذلك الغرض. وبالمثل، يُضطلع بإجراء دراسات تجريبية بالاشتراك مع الوزارات المعنية بوصفه نشاطا لبناء القدرات على الصعيد الوطني.

السؤال 7

يمكن تيسير إقامة الروابط فيما بين المؤسسات التعليمية باستخدام تكنولوجيا الاتصال الساتلي الفعالة للتواصل مع المهنيين الموجودين في مناطق نائية من البلد، على غرار التطبيب عن بعد.

السؤال 8

هناك عدة دراسات حالة عن الاستعانة بتكنولوجيا الفضاء في اتخاذ القرارات المتعلقة بالصحة. وبالإضافة إلى تلك الدراسات، فهناك أمثلة حديثة من الدراسات المتعلقة بجائحة كوفيد-19 توضِّح كيفية استخدام جملة من الآليات، مثل استخدام بوابات المعلومات الجغرافية المصممة خصيصا من أجل تتبع الجائحة وإطلاع عموم الناس على آخر مستجدات الوضع الراهن لانتشار كوفيد-19، واستخدام البيانات العالية الدقة في رسم الخرائط من أجل تحديد بؤر الجائحة التي يتعين احتواؤها عن طريق إقامة مناطق عازلة حولها من أجل السيطرة على انتشار الجائحة، وتقديم الدعم فيما يتعلق بالوسم الجغرافي لجميع المرضى الخاضعين للحجر الصحي في منازلهم وتمكينهم من الوصول للخدمات الأساسية والمرافق الصحية عن طريق لوحة متابعة سهلة الاستخدام، واستخدام أداة لتوفير الغذاء المجاني للمحتاجين، تتضمن وظيفة ملاحية سهلة الاستعمال لتوصيل الطعام للمحتاجين في مواقع مختلفة.

السؤال 9

في إطار برنامج دعم إدارة الكوارث الذي تتعهده المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء، وضع المركز الوطني للاستشعار عن بعد، التابع للمؤسسة، قاعدة البيانات الوطنية لإدارة حالات الطوارئ، التي تستضيف معلومات تُحدث باستمرار عن المرافق الصحية، مثل المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية والعيادات الخاصة ومتاجر المنتجات الطبية، بما في ذلك التفاصيل المتعلقة بمواقع تلك المرافق وعناوينها وما إلى ذلك، وصولا إلى مستوى القرية. وتضم قاعدة البيانات أيضا طبقات أخرى من البنى التحتية، مثل طبقة شبكة النقل.

السؤال 10

على حد علمنا، لا توجد حاليا وثائق منشورة عن موضوع الفضاء من أجل الصحة العالمية.

السؤال 11 (أ)

يجري العمل بنظام التطبيب عن بعد في المناطق الريفية والنائية في الهند، وقد أثبت فائدته في ربط السكان في تلك المناطق بالمستشفيات المتخصصة. وفي الماضي القريب، أُنشئ أيضا مرفق لتقديم الاستشارة عن بعد في المناطق الواقعة بين أماكن الحج داخل الأراضي الهندية.

وتتمثل أهم الثغرات، أو التحديات، في صيانة هذا النظام في المناطق القروية والتنسيق بين جميع الجهات المعنية.

السؤال 11 (ب)

استُخدمت تقنية رسم خرائط الأمراض عبر نظم المعلومات الجغرافية بالاستعانة بتكنولوجيا الفضاء، وخصوصا فيما يتعلق بالتوزُّع الجغرافي للأمراض، بنجاح في جملة أمور، منها رسم خرائط عوامل الخطر البيئية المرتبطة بالإصابة بالملاريا على مستوى القرية الواحدة، ونمذجة التنوع الأحيائي لداء الليشمانيات الحشوي (كالازار)، وإعداد أدوات للإنذار المبكر بالملاريا، ووضع نظام للإنذار المبكر بتفشي مرض التهاب الدماغ الياباني.

السؤال 11 (ج)

لا توجد مساهمات محددة.

السؤال 11 (د)

تشارك الهند بنشاط في جهود إدارة الكوارث على الصعيد العالمي والإقليمي، بما في ذلك في إطار الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى ومشروع سنتينل آسيا التابع للملتقى الإقليمي لوكالات الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ. وتوفر الهند، من خلال المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء، بيانات الاستشعار عن بعد الساتلية الهندية ذات الدقة المتوسطة والعالية، بناء على طلب الدول الأعضاء.

ثالثا- الردود الواردة من المنظمات الدولية

لجنة أبحاث الفضاء

[الأصل: بالإنكليزية]
[11 تشرين الثاني/نوفمبر 2020]

السؤال 1

تعتقد لجنة أبحاث الفضاء أن هذه المسألة تحتاج إلى أن تتناولها عدة دول أعضاء على الصعيد الوطني. ففي ألمانيا، وفي إطار مبادرة أطلقها المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي بعنوان "من الفضاء إلى الصحة"، أُقيمت شبكة تجمع بين طائفة متعددة من الجهات المعنية بالفضاء والصناعات التطبيقية لمعالجة المواضيع المتصلة بالصحة في سياق بيئة الفضاء. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تتعهد الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) العديد من المبادرات من هذا القبيل في إطار محطة الفضاء الدولية، بما يشمل مواضيع صحية مثل إعطاء العلاج للمصابين بالسرطان، وتطوير اللقاحات، واستخدام التكنولوجيا المتقدمة لتنقية المياه، على سبيل المثال لا الحصر.

وبالإضافة إلى ذلك، فقد صدر في الولايات المتحدة في نيسان/أبريل 2020 إشعار بمذكرة تفاهم بين المعاهد الوطنية لشؤون الصحة وناسا بشأن رعاية حيوانات المختبرات (NOT-OD-20-095)، تشمل البحوث التي تُجرى على الحيوانات بتمويل من ناسا في البيئات الفضائية والأرضية على السواء. وتنص السياسة الصادرة عن دائرة الصحة العامة بشأن التقيد بالمعاملة الإنسانية في رعاية حيوانات المختبرات واستخدامها على إلزام المؤسسات بوضع وصون التدابير اللازمة لضمان حسن المعاملة في رعاية واستخدام جميع الحيوانات المستعملة في البحوث والتدريب على البحوث وأنشطة الاختبارات البيولوجية. وتشمل المؤسسات الملزمة بالامتثال لهذه السياسة جميع المؤسسات التي تتلقى تمويلا من دائرة الصحة العامة في إطار منح أو عقود أو اتفاقات تعاونية متعلقة بإجراء بحوث تُستعمل فيها حيوانات فقَّارية.

ويوفر برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بناء القدرات في مجالي تقديم الخدمات الصحية عن بعد ودراسة الأوبئة عن بعد (إيكولوجيا الانتشار الوبائي)، ويساعد الدول الأعضاء على استخدام الاستشعار عن بعد بالاستعانة بالسواتل والنظم العالمية لتحديد المواقع ونظم المعلومات الجغرافية والاتصالات الساتلية من أجل إدماج البيانات الإيكولوجية والبيئية وبيانات الموائل في النماذج المستعملة في أنشطة مراقبة الأمراض ومكافحتها. ويسهم البرنامج بانتظام في حلقات العمل والمؤتمرات والبرامج التدريبية التي تُعقد بشأن تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية، سواء التي ينظمها بنفسه أو التي تنظمها جهات أخرى.

السؤال 2

التوصية 1- عقد اجتماع غير رسمي عبر الإنترنت للفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية بشأن مرض فيروس كورونا (كوفيد-19).

التوصية 2- إنشاء مستودع للوثائق المتعلقة بالبحوث الفضائية والصحة العالمية.

التوصية 3- ينبغي أن تتواصل لجنة أبحاث الفضاء مع منظمة الصحة العالمية والأمم المتحدة من أجل إنشاء فرقة عمل لمناقشة قضايا الصحة العالمية والتنسيق بشأنها.

السؤال 3

نشرت ناسا في موقعها الشبكي قائمة بالبحوث التي أُجريت في محطة الفضاء الدولية وعادت بالفائدة على الصحة البشرية، عبر الرابط: www.nasa.gov/mission_pages/station/research/benefits/human_health.html.

وللأسف، لا يُعرف الكثير في الوقت الراهن عن إزالة الحواجز، سواء المادية أو السياسية، التي تحول دون نقل التكنولوجيات الفضائية بفعالية لدعم الصحة العالمية.

السؤال 4

هناك عدة آليات متاحة حاليا لتبادل البيانات، بما في ذلك المجلات العلمية المفتوحة للاطلاع العام، مثل مجلة Geo-spatial Information Science ("علوم المعلومات الجغرافية المكانية") (www.tandfonline.com/toc/tgsi20/current)، والموارد المتاحة عبر الإنترنت مثل مستودع بيانات المرصد الصحي العالمي (https://apps.who.int/gho/data/view.main) ومجموعة موارد البيانات الجغرافية المكانية (www.cdc.gov/dhdsp/maps/gisx/resources/geo-spatial-data.html). ومع ذلك، فلسنا على علم بوجود أي سياسة تنظم هذه المساعي الرامية إلى تبادل البيانات.

السؤال 5

يتبين من أزمة جائحة كوفيد-19 أن الأمثلة الجيدة تشمل، من بين جملة أمور، تنسيق الجهود الدولية المبذولة من أجل وضع تطبيقات تتبع الإصابات بكوفيد-19 وتبادل أساليب الاختبار.

السؤال 6

في الوقت الراهن، يقتصر تركيز الغالبية الساحقة من علوم الفضاء على البحوث. وفي القطاع الطبي، تستغرق الجهات الفاعلة العالمية في مجال المستحضرات الصيدلانية وقتا طويلا حتى تأخذ بالتطبيقات الفضائية، بسبب متطلبات الأمان الصارمة وطول الفترة اللازمة للانتقال من مرحلة إعداد المفاهيم إلى مرحلة التجريب في الفضاء.

وعلى الصعيد دون الوطني، ففي ألمانيا، يعكف مركز برلين لطب الفضاء ودراسة البيئات القاسية (www.charite-in-space.de) التابع لمستشفى شاريته برلين الجامعي حاليا على تنفيذ مشروع Myotones الذي ترعاه الوزارة الاتحادية للشؤون الاقتصادية والطاقة في ألمانيا. ويهدف المشروع إلى دراسة التغيرات التي تطرأ على خصائص العضلات في أجسام الملاحين الفضائيين أثناء الرحلات الفضائية وفي أجسام المشاركين الأصحاء أثناء الراحة في الفراش، في حالتي ممارسة الرياضة وعدم ممارستها كمقياس مقابل، وباستخدام

تكنولوجيا Myoton غير الاقتحامية القائمة على جهاز جسٍّ رقمي (MyotonPRO). وينطوي المشـــروع على إمكانية إدماج نتائجه في الجهود والأنشطة التعاونية التي سيُضطلع بها في مجال إدارة الصحة في المستقبل، وفي مذكرات التفاهم بين الجهات الفاعلة في قطاع الصحة/الصحة المهنية على الصعيد الوطني، مثل العيادات والمستشفيات والعاملين في مجال التصدي لحالات الطوارئ.

وبالإضـــافة إلى ذلك، يعمل معهد بيولوجيا النظم البيئية بجامعة داليان البحرية في الصـــين، بالتعاون مع الوكالة الصينية للرحلات الفضائية المأهولة، على تطوير نظام قائم على الموائع الدقيقة لرصد الإشعاعات الفضائية في المدار باستخدام واسمات بيولوجية في خلايا الدم اللمفاوية المحيطية. ويمكن استخدام هذا النظام لتقييم الأضـــرار الإشـــعاعية التي تلحق بالملاحين الفضـــائيين في المدار والإنذار المبكر بها، ويمكن أن يوفر بيانات أساسية لأغراض الوقاية والحماية الطبية.

السؤال 7

في الولايات المتحدة، تتعهد ناســا مجموعة متعددة من برامج التواصـــل مع التلاميذ من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصـــف الرابع، وبرامج في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندســـة والرياضـــيات للتلاميذ في الصـــفوف من الخامس إلى الثامن، وبرامج للمعلمين من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصـــف الثاني عشـــر، وكذلك برامج لمســـتوى الكليات والجامعات للترويج للعلوم وإشـــراك العقول الشـــابة في جهود بناء القدرات (انظر: www.nasa.gov/stem/highereducation/index.html).

السؤال 8

أشـــرنا في ردنا على الســـؤال 4 إلى مختلف الآليات المســـتخدمة في تبادل البيانات لإثراء البيانات المستمدة من الفضاء وتعزيز الاستفادة منها في مجال الصحة العالمية. ومن الآليات التي يمكن أن تسهم في المستقبل في تحسين إدماج علوم الفضاء في قطاع الصحة التشجيع على إجراء المزيد من البحوث التطبيقية في مجال الصحة العالمية.

السؤال 9

من الأمثلة الرئيسية في هذا الصدد استخدام التكنولوجيا الساتلية في مجالات التنبؤ بالطقس والتصدي للاحترار العالمي وإدارة حالات الطوارئ الناجمة عن الكوارث.

وكذلك تطبيقات الســـواتل والنظام العالمي لتحديد المواقع في مجال التطبيب عن بعد وفي جهود الإنقاذ، والدعم الطبي في حالات الطوارئ في المناطق النائية والتي يصعب الوصول إليها.

السؤال 10

أنشأت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها السابعة والخمسين في عام 2014 فريق الخبراء المعني بالفضـــاء والصـــحة العالمية، وعقد الفريق أول اجتماعاته في عام 2015. وكان فريق الخبراء بمثابة محفل للتعاون بين منظمة الصـــحة العالمية، وعدد من وكالات الفضـــاء الوطنية، بما في ذلك وكالة الفضـــاء الكندية ووكالة الفضاء الأوروبية والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي وناسا ووكالة الفضاء الاتحادية الروسية ("روسكوسموس")، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وفي الوقت الحاضر، توجد بالفعل مجموعة غنية من المؤلفات والوثائق المتاحة حول هذا الموضوع (انظر: http://dx.doi.org/10.2471/BLT.15.030815).

ومؤخرا، وقبل وقت قصير من تفشي جائحة كوفيد-19 على الصعيد العالمي، أوضح رئيس وفد الولايات المتحدة إلى الدورة السابعة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، التي عُقدت في فيينا في عام 2020، كيف تقدِّم بحوث وتكنولوجيات الفضاء مساهمات متعددة الأبعاد تفضي إلى تحسينات كبيرة في مجال الصحة العامة (انظر: https://vienna.usmission.gov/2020-copuos-stsc-u-s-on-nuclear-power-sources-in-outer-space-3/).

وفي وكالة الفضاء الأوروبية في ألمانيا، يجري تطوير تكنولوجيات الطباعة الثلاثية الأبعاد لتمكن من طباعة الأنسجة البشرية، وهو ما يمكن أن يساعد على الحفاظ على صحة الملاحين الفضائيين طوال الطريق إلى المريخ. وفي إطار هذا المشروع، يعكف علماء من المستشفى الجامعي بجامعة دريسدن التقنية، بالتعاون مع شريكين من قطاع الصناعة هما شركة OHB System AG وشركة Blue Horizon المتخصصة في علوم الحياة، على استخدام بلازما الدم البشرية باعتبارها مادة أساسية غنية بالمغذيات من أجل إنتاج الجلد البشري لأول مرة عن طريق تقنية الطباعة البيولوجية. وبالإضافة إلى ذلك، فقد أُنتجت بالتقنية نفسها عينات من العظام البشرية باستخدام حبر بيولوجي مكون من خلايا جذعية بشرية ذات تركيبة مشابهة لتركيبة العظام، مع إضافة إسمنت العظم المصنوع من فوسفات الكالسيوم كمادة للتدعيم الهيكلي تُمتص بعد ذلك خلال مرحلة النمو (انظر: www.esa.int/Enabling_Support/Space_Engineering_Technology/Upside-down_3D-printed_skin_and_bone_for_humans_to_Mars).

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ

[الأصل: بالإنكليزية]
[20 تشرين الثاني/نوفمبر 2020]

السؤال 1

تعكف أمانة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (الإسكاب) على إبرام اتفاق مع الوكالة الكورية للتعاون الدولي من أجل إنشاء صندوق استئماني لتنفيذ مشروع بالشراكة مع المعهد الوطني للبحوث البيئية في جمهورية كوريا بهدف إقامة شراكة آسيوية بشأن المعلومات الجغرافية المكانية المتعلقة بتلوث الهواء. وسوف يركز المشروع على تركيب مطيافات في بلدان آسيا بهدف معايرة ومراجعة البيانات المستمدة من المقياس الطيفي لرصد البيئة الثابت بالنسبة للأرض المحمول في الساتل GEO-KOMPSAT-2، الذي أطلقته جمهورية كوريا في شباط/فبراير 2020. وسيركز المشروع أيضا على بناء قدرة الحكومات على استخدام تلك البيانات في برامجها المعنية برصد تلوث الهواء، مع تعزيز التعاون والحوار بشأن الاستراتيجيات والسياسات المتبعة في إدارة تلوث الهواء.

وبالإضافة إلى ذلك، تعمل الأمانة على وضع مشروع جديد يتناول موضوع البيانات وقطاع الصحة. ويهدف هذا المشروع إلى تعزيز قدرة الدول الأعضاء في رابطة أمم جنوب شرق آسيا على استخدام البيانات المستمدة من السواتل والمعلومات الجغرافية المكانية المتكاملة من أجل تحليل ورصد تلوث الهواء وآثاره السلبية على الناس في منطقة الرابطة. ويجري العمل على إعداد المشروع بالاشتراك مع جامعة سيول الوطنية والمعهد الوطني للبحوث البيئية ومنظمة الصحة العالمية.

وقد بذلت الإسكاب، من خلال البرنامج الإقليمي الذي تتعهده منذ فترة طويلة بشأن تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة (برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمي)، جهودا متضافرة بغية تشجيع الاستفادة من تكنولوجيا الفضاء ونظم المعلومات الجغرافية في تطبيقات تدعم الحد من مخاطر الكوارث وتحقيق التنمية الشاملة للجميع والمستدامة. ويشكل برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمي آلية لاتخاذ الإجراءات المنسقة على الصعيد الإقليمي. وعلى سبيل المثال، ففي أوقات الكوارث والطوارئ، وبغية تجنب الخسائر في الأرواح والتقليل إلى أدنى حد

من الخسائر الاقتصادية، تلبي الإسكاب فورا طلبات الدعم التي تتقدم بها الدول الأعضاء المتضررة من الكوارث. وعلاوة على ذلك، تولي الإسكاب أولوية كبيرة لبرامج بناء القدرات وتبادل المعارف التي تستهدف تنفيذ خطة عمل آسيا والمحيط الهادئ بشأن تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة (2018-2030). وبالإضافة إلى ذلك، تتجاوز مبادرة "Space+" النهج التقليدي فيما يتعلق باستخدام التطبيقات الفضائية لدعم تنفيذ خطة عمل آسيا والمحيط الهادئ، وستسعى إلى تحقيق ما يلي: (أ) الاستفادة من أحدث التكنولوجيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة؛ (ب) إشراك المستعملين النهائيين في مجالات متعددة، مثل الشباب أو القطاع الخاص؛ (ج) إدارة المعلومات بمزيد من الفعالية من خلال إنشاء منصة قائمة على الحوسبة السحابية لإدارة البيانات الوصفية على الصعيد الوطني أو الإقليمي؛ (د) تعزيز تنفيذ خطة العمل من خلال النهوض بالشراكات مع الجهات المعنية على الصعيدين العالمي والإقليمي.

السؤال 2

تعمل الأمانة على إنشاء منصة للمعلومات الجغرافية المكانية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وتهدف هذه المبادرة، التي تمتد لفترة 10 سنوات حتى عام 2030، إلى تعزيز تبادل البيانات الساتلية والمعلومات الجغرافية المكانية بين الدول الأعضاء. ومن المخطط له أن تقدم المنصة الخدمات في المجالات الستة التالية: (أ) الكوارث (الجفاف والفيضانات)؛ (ب) إدارة الموارد الطبيعية (الأرض والمياه)؛ (ج) الربط الإلكتروني (المدن)؛ (د) التنمية الاجتماعية (الصحة والجوائح)؛ (هـ) الطاقة (الطاقة المتجددة)؛ (و) تغير المناخ (البيئة ونوعية الهواء). وسيُضطلع بهذا العمل بالشراكة مع مركز الخدمات العالمي التابع للأمم المتحدة في بريندیزي، إيطاليا، ومركز البيانات الجغرافية المكانية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ المقترح إنشاؤه في إطار الفريق المعني برصد الأرض.

السؤال 3

اتسمت خطة عمل آسيا والمحيط الهادئ بشأن تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة (2018-2030) بِبُعْد النظر حين تناولت موضوع الأوبئة في إطار ما نصت عليه من الإجراءات المقترحة. وعلى وجه التحديد، تتطلب الخطة من الإسكاب والدول الأعضاء فيها أن تعزز التعاون الإقليمي لتحقيق ما يلي: (أ) تعزيز تبادل البيانات والنهوض بالتحليلات القائمة على البيانات الضخمة من أجل احتواء انتشار الأمراض والأوبئة في الحاضر والمستقبل؛ (ب) تنمية القدرة على رسم الخرائط التي تبين البؤر المعرضة للمخاطر الصحية باستخدام المعلومات الجغرافية المكانية والبيانات الضخمة؛ (ج) إيلاء اهتمام خاص للبلدان الأكثر عرضة لحالات الطوارئ الصحية.

وتعمل الإسكاب، بوصفها أمانة كل من برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمي واللجنة الإقليمية لمبادرة الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية على الصعيد العالمي المعنية بآسيا والمحيط الهادئ، على تشجيع تبادل أفضل الممارسات فيما بين بلدان المنطقة من خلال سلسلة من الحلقات الدراسية الشبكية والاجتماعات التي تُعقد عبر الإنترنت. وبالإضافة إلى ذلك، تضطلع الإسكاب، بوصفها أمانة برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمي، بأعمال في مجالات تجريبية بالتعاون مع الشركاء الوطنيين من أجل إدماج المعلومات الجغرافية المكانية والاجتماعية والاقتصادية والوقوف على علاقات الترابط بين مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) وخصائص "المواقع والأماكن والمجتمعات المحلية".

السؤال 4

تهدف منصة المعلومات الجغرافية المكانية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ، المذكورة أعلاه، إلى تشجيع تبادل البيانات في شكل مفتوح وقابل للتشغيل المتبادل. وتشجع المنصة الدول الأعضاء على اتباع نُهج

تشـاركية فيما يتعلق بتوفير وتحسـين إمكانية الحصـول على المعلومات الجغرافية المكانية، لا عن الصـحة العالمية فحسب وإنما أيضا عن سائر القطاعات في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. ومن شأن إتاحة البيانات الساتلية والمعلومات الجغرافية المكانية بصورة أكثر انفتاحا وفي شكل قابل للمقارنة بين البلدان وبين القطاعات، وخصوصا تبادل البلدان المرتادة للفضاء ما لديها من البيانات مع مستخدمي البيانات على الصعيد الإقليمي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، أن يعمق فهم المشاكل المعقدة التي تواجه التنمية المستدامة وييسر إيجاد حلول تكفل النجاح في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

وتعكف الأمانة على إعداد مبادرة بعنوان "بيانات واحدة – خريطة واحدة – منصـة واحدة" تركز على العمل بالشراكة مع الحكومات من أجل إنشاء نظام مبتكر قائم على أحدث تكنولوجيات الحوسبة السحابية يهدف إلى إدماج البيانات الضخمة عن كوكب الأرض دعما لرصد أهداف التنمية المستدامة واتخاذ القرارات المتعلقة بها.

وتعمل مبادرة "بيانات واحدة – خريطة واحدة – منصـة واحدة" التي تتعهدها الإسكاب على تشجيع الدول الأعضاء على إنشاء نظام (أو "منصة واحدة") يستخدم أحدث التكنولوجيات ويتكامل مع البيانات الضخمة عن كوكب الأرض (في إطار "خريطة واحدة") دعما لرصد أهداف التنمية المستدامة واتخاذ القرارات المتعلقة بها على الصعيد المحلي. وبالنظر إلى ما تتسم به البيانات الضخمة عن كوكب الأرض من خصائص تجعلها تفتقر إلى التنظيم، يلزم وضع صيغ مشتركة للبيانات بما يكفل تبادل البيانات الجغرافية المكانية عبر القطاعات، بحيث يمكن الاستفادة من البيانات الضخمة عن كوكب الأرض في تيسير ودعم رصد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. وبهذه الطريقة، سيكون بوسع الدول الأعضاء والجهات المعنية أن تستكشف إمكانيات تقييم أهداف التنمية المستدامة ورصدها بفعالية على المستوى القطري. وتعكف الإسكاب حاليا على تجربة هذا النهج في مدن مختارة في تايلند وإندونيسيا.

وحتى يستفيد عامة الناس من البيانات الجغرافية المكانية ويتسنى الاسترشاد بها في الممارسات والعمليات والسياسات، فلا بد أن يتيسر الوصول إلى هذه البيانات، وأن تكون متاحة وذات فائدة عملية وميسورة التكلفة. وقد وضعت الإسكاب نهجا لاستعراض الممارسات الجيدة وتبادلها في إطار منشورها الذي يتضمن خلاصة وافية بالممارسات المتعلقة بالمعلومات الجغرافية المكانية والرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة في آسيا والمحيط الهادئ، المعنون *Geospatial Practices for Sustainable Development in Asia and the Pacific 2020: A Compendium*، بما يشمل ما يلي: الممارسات المتبعة في المنطقة، والأشخاص الذين يقفون وراءها ويستفيدون منها، والعمليات الكامنة وراء تنفيذها، وما يترتب عليها أو يدعمها من العناصر المتعلقة بالسياسة العامة. ولأن قدرات الأفراد ومهاراتهم لها أهمية بالغة في تنفيذ السياسات بفعالية، يلزم أن يكون هناك مهنيون مدربون تدريبا جيدا ممن اتبعوا هذه الممارسات، وتلقوا التدريب على ضمان استدامتها في المستقبل، ويمكنهم تنفيذ التطبيقات الجغرافية المكانية وفهمها. والواقع أن العمليات الكامنة وراء تنفيذ التطبيقات الجغرافية المكانية لا تجري بين عشية وضحاها، ولا سيما أنها تتوقف على احتياجات فرادى البلدان والمجتمعات المحلية، وتقيم الجسور بين قطاعات متقوقعة على نفسها وتكفل مساحات للتعلم المشترك، ومن ثم تمكن من انتهاج أساليب تعاونية جديدة من أجل دمج المعلومات واستخدامها وتبادلها.

السؤال 5

تعمل الإسكاب على دمج المعلومات الجغرافية المكانية للوقوف على علاقات الترابط بين جائحة كوفيد-19 والقطاعات الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك من أجل تحديد بؤر الخطورة في البلدان الضعيفة. ويشمل ذلك تحديد خصائص بؤر الخطورة، مثل الكثافة السكانية العالية وكثرة التنقل وضعف مرافق الصرف الصحي وتدني إمكانات الاتصال ومستوى الوعي، عن طريق استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحليل البيانات ذات الصلة، مثل بيانات التعداد والدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية والبيانات المتعلقة بتنقل السكان

ومرافق الصرف الصحي وإمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت. ويتيح ذلك تحديد واستهداف المجتمعات المحلية الأكثر احتياجا وتعرضا للمخاطر، والوقوف على علاقات الترابط التي لها تأثير في مجال السياسة العامة.

السؤال 6

في إطار الجهود المبذولة للتصدي لتفشي جائحة كوفيد-19، نظمت الإسكاب حلقتين دراسيتين شبكيتين، بمشاركة الجهات المعنية في أكثر من 30 بلدا، لتبادل الممارسات الجيدة والنهج الشاملة في إدماج المعلومات الجغرافية المكانية في جهود التصدي لجائحة كوفيد-19، واستكشاف سبل تعزيز التعاون الإقليمي لإرساء القدرة على رسم الخرائط التي تحدد بؤر الخطورة الصحية والتخفيف من المخاطر المحتملة باستخدام المعلومات الجغرافية المكانية والبيانات الضخمة. وطلبت عدة دول أعضاء في جنوب شرق آسيا إلى الإسكاب أن تتخذ مزيدا من الإجراءات، بما في ذلك التشارك في التجارب الجيدة والأدوات التشغيلية من خلال تنظيم برامج تدريبية على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي، وعقد فعاليات محددة لبناء القدرات من أجل دعم البلدان الأخرى في استخدام الصور الساتلية لتحليل أثر جائحة كوفيد-19، وإنشاء مركز لتجميع البيانات من أجل تحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بالجائحة في مختلف أنحاء البلد مع التركيز على إعداد المنهجية ذات الصلة، ووضع خريطة شاملة لحالة جائحة كوفيد-19 تركز على تتبع الحالات المؤكدة ومنع وقوع المزيد من الإصابات.

وفي هذا الصدد، تتعاون اللجنة مع وكالة تطوير المعلوماتية الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية في تايلند لوضع إجراءات تشغيلية ومواد تدريبية بشأن إدماج البيانات المسندة جغرافيا المتعلقة بالجائحة في مركز شامل لتجميع البيانات ولدعم واضعي السياسات في فهم حالة الجائحة ودعم اتخاذ الإجراءات بالاستناد إلى الأدلة.

السؤال 7

تتعاون الإسكاب مع وكالة تطوير المعلوماتية الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية لإعداد منصة عملياتية ولوحة متابعة نموذجية تُستخدمان في إدماج وتحليل البيانات المتعلقة بحالة جائحة كوفيد-19، دعما لواضعي السياسات في الوكالات الحكومية المركزية ومراكز مكافحة الأمراض في المقاطعات. وبالإضافة إلى ذلك، ستنظم الإسكاب ووكالة تطوير المعلوماتية الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية حلقتي عمل تدريبيتين عبر الإنترنت لفائدة الموظفين الحكوميين في بلدان رابطة أمم جنوب شرق آسيا بشأن استخدام تطبيقات المعلومات الجغرافية المكانية في التصدي لجائحة كوفيد-19 وتحليل الآثار المترتبة عليها.

السؤال 8

يعمل برنامج التطبيقات الفضائية الإقليمي بوصفه إطارا للتعاون وآلية لدعم البلدان في تحسين إدماج البيانات المستمدة من الفضاء في عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بقطاع الصحة وجميع القطاعات الأخرى تقريبا على الصعيد العالمي. وتعمل مبادرة "بيانات واحدة - خريطة واحدة - منصة واحدة" التي تتعهدها الإسكاب على تشجيع الدول الأعضاء على إنشاء نظام (أو "منصة واحدة") يستخدم أحدث التكنولوجيات ويتكامل مع البيانات الضخمة عن كوكب الأرض (في إطار "خريطة واحدة") دعما لرصد أهداف التنمية المستدامة واتخاذ القرارات المتعلقة بها على الصعيد المحلي، مع التركيز على الاحتياجات ذات الأولوية التي تُحدد محليا. وبالنظر إلى ما تتسم به البيانات الضخمة عن كوكب الأرض من خصائص تجعلها تفتقر إلى التنظيم، يمكن تنفيذ تكنولوجيات قائمة على صيغة مشتركة للبيانات بما يكفل تبادل البيانات الجغرافية المكانية عبر القطاعات، بحيث يمكن الاستفادة من البيانات الضخمة عن كوكب الأرض في تيسير ودعم رصد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. وتعكف الإسكاب حاليا على تجربة هذا النهج في مدن مختارة في تايلند وإندونيسيا، مع توجيه التركيز مؤخرا لمجال الصحة وللتأهب والتصدي للجوائح.

السؤال 9

تعمل مبادرة "بيانات واحدة – خريطة واحدة – منصة واحدة" التي تتعهدها الإسكاب على تشجيع الدول الأعضاء على إنشاء نظام (أو "منصة واحدة") يستخدم أحدث التكنولوجيات ويتكامل مع البيانات الضخمة عن كوكب الأرض (في إطار "خريطة واحدة") دعما لرصد أهداف التنمية المستدامة واتخاذ القرارات المتعلقة بها على الصعيد المحلي، مع التركيز على الاحتياجات ذات الأولوية التي تُحدد محليا. وستساعد البيانات المستمدة من هذه المنصة الواحدة على دعم التخطيط للطوارئ وإدارتها ووضع خطط إدارة الكوارث. وتعكف الإسكاب حاليا على تجربة هذا النهج في مدن مختارة في تايلند وإندونيسيا، مع توجيه التركيز مؤخرا لمجال الصحة وللتأهب والتصدي للجوائح.

السؤال 10

اتسمت خطة عمل آسيا والمحيط الهادئ بشأن تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة (2018–2030) بِبُعْد النظر حين تناولت موضوع الأوبئة في إطار ما نصت عليه من الإجراءات المقترحة. وعلى وجه التحديد، تتطلب الخطة من الإسكاب والدول الأعضاء فيها أن تعزز التعاون الإقليمي لتحقيق ما يلي: (أ) تعزيز تبادل البيانات والنهوض بالتحليلات القائمة على البيانات الضخمة من أجل احتواء انتشار الأمراض والأوبئة في الحاضر والمستقبل؛ (ب) تنمية القدرة على رسم الخرائط التي تبين البؤر المعرضة للمخاطر الصحية باستخدام المعلومات الجغرافية المكانية والبيانات الضخمة؛ (ج) إيلاء اهتمام خاص للبلدان الأكثر عرضة لحالات الطوارئ الصحية.

وتستخدم الحكومات البيانات الجغرافية المكانية والتطبيقات الفضائية لدعم رصد جائحة كوفيد–19 والتصدي والتأهب لها. ويتعاون القطاعان العام والخاص على إنشاء المنصات ونشر المنتجات الإعلامية، مثل الخرائط المتاحة عبر المواقع الشبكية لتوضيح أعداد الإصابات والوفيات، والخرائط التي تبين البنى التحتية والإمدادات الحيوية، والطرق المتاحة لموظفي الخدمات الطبية، وغير ذلك.

ومن الأمثلة على المبادرات التي اتخذتها بلدان آسيا والمحيط الهادئ على الصعيد القطري ما يلي:

(أ) تايلند: الآثار المترتبة على تدابير الإغلاق ولوحة متابعة الخريطة الذكية لجائحة كوفيد–19 (COVID-19 iMap)؛

(ب) إندونيسيا: خرائط التمثيل الحراري لبيان مستويات التعرض لخطر الإصابة؛

(ج) الهند: بوابة بوفان (Bhuvan-COVID-19) الإلكترونية للمعلومات الجغرافية التي تتعهدها المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء؛

(د) فيجي: لوحة متابعة، وإدارة الكوارث خلال جائحة كوفيد–19؛

(هـ) ماليزيا: لوحة المتابعة WebGIS؛

(و) الصين: استخدام رموز الاستجابة السريعة المقروءة آليا في مجال الصحة؛

(ز) الفلبين: حملة لدعم التطبيقات المبتكرة؛

(ح) جمهورية كوريا: دور القطاع الخاص في إنشاء المنصات ذات الأهمية الحيوية.

(للاطلاع على تفاصيل كل مثال، انظر: www.unescap.org/publications/geospatial-practices-sustainable-development-asia-and-pacific-2020-compendium).

السؤال 11

انظر الردود على السؤال 10.

المجلس الاستشاري لجيل الفضاء

[الأصل: بالإنكليزية]
[11 تشرين الثاني/نوفمبر 2020]

نبذة عن المجلس الاستشاري لجيل الفضاء وجهات الاتصال

المجلس الاستشاري لجيل الفضاء، الداعم لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، هو منظمة وشبكة عالمية غير حكومية لا تستهدف الربح، تهدف إلى ضمان تمثيل المعنيين بالفضاء من طلاب الجامعات وشباب المهنيين، ممن تتراوح أعمارهم بين 18 و35 عاما، في الأمم المتحدة وفي وكالات الفضاء وقطاع الصناعة والأوساط الأكاديمية. ويمثل المجلس 15 ألف عضو من أكثر من 150 بلدا في جميع أنحاء العالم، ويتمتع بصفة مراقب دائم لدى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وللاطلاع على مزيد من المعلومات عن المجلس الاستشاري لجيل الفضاء، يُرجى زيارة موقعنا الشبكي: spacegeneration.org أو الاتصال بنا عبر عنوان البريد الإلكتروني: info@spacegeneration.org.

وفريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية هو فريق مؤلف من مجموعة أساسية من أعضاء المجلس والخبراء، يهدف إلى إتاحة منصة دولية متعددة الثقافات ومتعددة التخصصات لشباب المهنيين المهتمين بالعلوم الطبية الحيوية الفضائية. وقد أُنشئ الفريق بصفة غير رسمية في حزيران/يونيه 2018، قبيل الذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس+50)، لإتاحة منتدى للطلاب وشباب المهنيين لمناقشة مساهمات الفضاء في الصحة العالمية والطب. وأُطلق فريق المشاريع بعد ذلك بصفة رسمية، ودُعي أعضاؤه إلى المساهمة، وساهموا بالفعل، في أنشطة الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية. وللاطلاع على مزيد من المعلومات حول فريق المشروع، يمكنكم زيارة الموقع الشبكي: spacegeneration.org/projects/smls أو الاتصال بعنوان البريد الإلكتروني: smsl@spacegeneration.org.

السؤال 1

تعاون فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية مع مجموعة من الشركاء الدوليين من الأوساط الأكاديمية وقطاع الصناعة لتوفير الإرشادات من الخبراء المتخصصين للجيل المقبل فيما يتعلق بالتصدي لقضايا الصحة العالمية باستخدام حلول فضائية.

وفي عام 2019، اشترك فريق المشاريع مع شركة Merck للمستحضرات الصيدلانية في استضافة حلقة نقاش ومناقشة في إطار فريق عامل حول الطب الفضائي أثناء حلقة عمل جيل الفضاء الأوروبية الرابعة، في الكلية الملكية للعلوم والتكنولوجيا والطب في لندن (spacegeneration.org/esgw2019).

وفي أواخر عام 2019، اشترك فريق المشاريع مع مؤسسة العالم الآمن وفريق المشاريع التابع للمجلس الاستشاري لجيل الفضاء والمعني بالتطبيقات الأرضية للتكنولوجيات الفضائية من أجل تنسيق وتنظيم مسابقة هاكاثون Space4Earth بالتزامن مع المؤتمر الدولي السبعين للملاحة الفضائية، الذي عُقد في واشنطن العاصمة، في تشرين الأول/أكتوبر 2019 (spacegeneration.org/event/sgac-space4earth-hackathon).

وأتاحت هذه المسابقة لأعضاء المجلس الاستشاري لجيل الفضاء ساحة للابتكار والعمل على حل تحديات مرتبطة بأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في إطار أفرقة متعددة المهن والتخصصات.

وعلى مدى عامي 2019 و2020، اشترك فريق المشاريع أيضا مع رابطة علوم الحياة الفضائية والعلوم الطبية الحيوية بالمملكة المتحدة (الرابطة البريطانية لعلوم الحياة الفضائية؛ www.ukspacelabs.co.uk/) لعقد حلقات عمل تثقيفية عبر الإنترنت بشأن علوم الحياة الفضائية والصحة العالمية. ويعكف فريق المشاريع أيضا على تنفيذ حلقة عمل عبر الإنترنت مدتها ستة أشهر بعنوان "حلقة العمل المعنية بالاستعراض المنهجي لجهود تسخير الفضاء لخدمة الصحة"، بالتعاون مع الرابطة البريطانية لعلوم الحياة الفضائية والفريق المعني بالاستعراض المنهجي لطب الفضاء الجوي التابع لجامعة نورثامبريا (aerospacemed.rehab/systematic-review-group)، بمشاركة مراقبين وخبراء مشرفين من مكتب الشؤون التعليمية التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، ومركز "أميس" للبحوث وقطاع القدرات الطبية الاستكشافية التابعين للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء بالولايات المتحدة الأمريكية. وعقد فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية التابع للمجلس الاستشاري لجيل الفضاء أيضا حلقة عمل عبر الإنترنت في فعالية SpaceGen Summit ("قمة جيل الفضاء"). وشملت الجهات الراعية والشريكة في القمة ناسا والشركات Blue Origin وVirgin Galactic وLockheed Martin (انظر: spacegeneration.org/sgs2020/sponsors-and-partners).

وفي سبيل المضي قدما، نعمل الآن على إقامة شراكتين مع فريق الجيل المقبل لطب الفضاء الجوي التابع للجمعية الملكية للملاحة الجوية بالمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية (nextgenasm.wordpress.com/) ومع مؤسسة InnovaSpace (www.innovaspace.org/) لتنفيذ مبادرات للتوعية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بهدف تشجيع الطلاب من جميع أنحاء العالم على الانخراط في دراسة هذه المجالات.

السؤال 2

يود فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية أن يوصي بما يلي: (أ) استخدام هذه الدراسة الاستقصائية لوضع قائمة بالجهات الرئيسية المعنية بالفضاء والصحة، وتشجيع الاستثمار المستدام الطويل الأجل في تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية من خلال حلقة عمل إلكترونية؛ على أن تُستخدم الاستنتاجات التي تنتهي إليها حلقة العمل الإلكترونية من أجل (ب) وضع خريطة طريق تبين الأولويات المواضيعية الرئيسية، و(ج) إعداد مجموعة أدوات تعاونية عبر الإنترنت لجذب انتباه الجهات الفاعلة في مجال الصحة العالمية إلى الحلول الفضائية. ويرد توضيح هذه التوصيات الثلاث بمزيد من التفصيل أدناه.

(أ) وضع قائمة بالجهات المعنية وعقد حلقة عمل إلكترونية

لتحقيق هذه التوصية، يوصي فريق المشاريع بإجراء عملية تشارك فيها مجموعة من الجهات المعنية من مختلف القطاعات لوضع قائمة بالجهات الفاعلة ذات الصلة بناء على نتائج هذه الدراسة الاستقصائية. ويمكن عندئذ دعوة هذه الجهات الفاعلة إلى حلقة عمل تُعقد بصيغة مختلطة أو عبر الإنترنت فقط كنشاط جانبي للجنة الفرعية العلمية والتقنية، بتنسيق من الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية، وبمشاركة الجهات الفاعلة الرئيسية من الوكالات الدولية وقطاع الصناعة والأوساط الأكاديمية وكيانات الأمم المتحدة. وسيكون الهدف من حلقة العمل هو تحديد ما يمكن معالجته باستخدام التطبيقات الفضائية من الأولويات الرئيسية في مجال الصحة العالمية.

(ب) وضع خريطة طريق لأولويات تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية

يمكن استخدام حلقة العمل لوضع خطة طريق مدتها خمس سنوات بشأن تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية، لتحديد الأولويات الرئيسية لقطاع الفضاء وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والمضي قدما في تنفيذ جدول أعمال الصحة العالمية تنفيذا فعالا. ويمكن تصميم خريطة الطريق بحيث يكون لكل سنة تركيز مواضيعي مختلف، من أجل إذكاء الوعي بين صفوف الأوساط الفضائية بالأولويات الرئيسية في مجال الصحة العالمية.

(ج) إعداد مجموعة أدوات تعاونية عبر الإنترنت وعقد حلقات عمل

يوصي فريق المشاريع أيضا بإنشاء منصة مخصصة للمساعدة على تيسير التواصل بين كيانات الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية والجهات الفاعلة ذات الصلة فيما يتعلق بمسائل الفضاء والصحة العالمية. ويمكن أن تشمل هذه المنصة مجموعة أدوات تعاونية عبر الإنترنت، تشجع الجهات المعنية في قطاعي الفضاء والصحة على تبادل البيانات وأفضل الممارسات علنا لفائدة الصحة العامة. ومن أمثلة الأدوات التعاونية المقصودة لوحة متابعة رصد الأرض لغرض اتخاذ إجراءات سريعة للتصدي لفيروس كورونا (race.esa.int/)، التي توفر ميزة قيمة لوكالات الصحة العمومية عن طريق تجميع بيانات رصد الأرض من مختلف الجهات المشغلة والوكالات للمساعدة على التصدي لجائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19). وبالإضافة إلى ذلك، فسوف يستفيد المشاركون في المنصة من ورش العمل التثقيفية التي سييسر فريق المشاريع عقدها لفائدة الجهات المعنية والجيل المقبل من الباحثين.

وإجمالا، فمن شأن هذه المساعي التعاونية أن تتيح تبادل المعارف العلمية والبيانات، وكذلك تقاسم الفوائد العرضية المتأتية من التكنولوجيات الفضائية والأرضية لصالح الجيل المقبل.

السؤال 3

يهدف المجلس الاستشاري لجيل الفضاء إلى الاستفادة من إبداع الشباب وحماسهم للنهوض بالإنسانية من خلال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. ويتوافق هذا الهدف مع القرار المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"، والذي يهدف إلى أن تُنشأ، ضمن إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، آلية تشاورية لتسهيل استمرار مشاركة الشباب من جميع أنحاء العالم، وخصوصا النساء الشابات والشباب من مواطني البلدان النامية، في الأنشطة التعاونية المتعلقة بالفضاء.

ويتمثل أحد الأهداف الرئيسية للمجلس الاستشاري في إيصال آراء الطلاب والمهنيين الشباب ووجهات نظرهم من خلال تمثيلهم في المنتديات الدولية والإقليمية والوطنية. ويشمل ذلك التمتع بصفة مراقب دائم لدى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والمشاركة النشطة في الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية. كما أننا نستند في توجيه عملنا إلى المواضيع الشاملة المحددة في خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

وتسترشد الآراء والمواقف التي نعرب عنها في هذه المحافل بآليات متعددة تتواصل مباشرة مع الطلاب وشباب المهنيين في جميع أنحاء العالم. وتركز هذه الآليات على السياسات العامة وتعمل على إزالة الحواجز أمام استخدام التكنولوجيات والتطبيقات الفضائية في دعم الصحة العالمية، في المقام الأول عن طريق تهيئة الفرص لتبادل المعلومات والتعليم، والربط بين الاحتياجات والموارد، ونشر المعارف والمنهجيات ذات الصلة في جميع أنحاء العالم، وخصوصا في البلدان النامية. ومن بين الآليات التي نستخدمها لمساعدة الباحثين المبتدئين عقد الفعاليات المفتوحة لعموم الناس وتوفير المنح لدراسية وفرص التطوير المهني. ويرد توضيح هذه الآليات بمزيد من التفصيل أدناه.

عقد الفعاليات

- تهيئ الفعاليات التي يعقدها المجلس الاستشاري لجيل الفضاء وفريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية ساحة لتبادل المعلومات والمعارف وتسد الفجوات التي تفصل بين الدول والتخصصات والأجيال، عن طريق اجتذاب المشاركين من جميع أنحاء العالم ومن طائفة واسعة من الخلفيات المهنية، وإتاحة التواصل مع أبرز القادة والمفكرين في قطاع الفضاء.
- تسهم مناقشات الأفرقة العاملة التي تُعقد في هذه المحافل في إعداد ورقات بيضاء (بحثية) بشأن السياسات العامة تستهدف المنظمات الدولية والإقليمية وهيئات الحكم الوطنية التي تدعم أنشطة بناء القدرات وتبادل المعلومات، بهدف إشراك الطلاب وشباب المهنيين في مجال تسخير التكنولوجيات الفضائية لخدمة الصحة العالمية.

توفير المنح الدراسية

- تقليل أو إزالة الحواجز المالية التي تحول دون حضور الطلاب وشباب المهنيين، مهما كانت خلفياتهم أو جنسياتهم الفعاليات، التي ينظمها المجلس الاستشاري لجيل الفضاء أو شركاؤه.
- إيجاد فرص للتواصل من خلال عقد مسابقات عالمية بشأن المواضيع ذات الصلة.

توفير فرص التطوير المهني

- نشر المعارف وآخر المستجدات من خلال الحلقات الدراسية الشبكية.
- بناء القدرات، بما في ذلك المهارات والإمكانات، من خلال حلقات العمل الرامية إلى التطوير المهني.
- الإعلان عن فرص التقدم الوظيفي من خلال لوحة للإعلان عن الوظائف.
- توفير الإرشاد للأعضاء.

السؤالان 4 و5

غير منطبقين.

السؤال 6

أنشأ المجلس الاستشاري لجيل الفضاء، من خلال فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية التابع له، منصة افتراضية مستضافة على أداة الاتصالات التجارية Slack، تركز على التعاون الدولي والمتعدد التخصصات لشباب المهنيين والطلاب المهتمين بتطبيق علوم وتكنولوجيا الفضاء في مجال الصحة العالمية. ويتواصل المجلس الاستشاري وفريق أيضا مع الباحثين المبتدئين من خلال منصات التواصل الاجتماعي مثل تويتر. ويبلغ مجموع عدد الأعضاء الذين يتابعوننا على هذه المنصات نحو 000 14 عضو.

وقد ارتفع عدد أعضاء المنصة، التي تأسست في كانون الثاني/يناير 2019، إلى 321 عضوا حتى نهاية تشرين الأول/أكتوبر 2020. وتهدف المنصة، باعتبارها ملتقى تكنولوجيا افتراضيا، إلى تكوين كتلة فاعلة من خلال طائفة من الممارسات وأنشطة بناء القدرات الرامية لتشجيع الطلاب وشباب المهنيين في أي مكان في العالم على المشاركة في مجال الفضاء والصحة العالمية. وتمثل المنصة نهجا مبتكرا

إزاء تحطيم الحواجز التي تحول دون مشاركة الأفراد الذين قد لا تتوفر لهم إمكانية الوصول إلى الموارد أو الخبرات الفنية في منطقتهم المحلية أو بلدهم.

وإلى جانب القيمة غير الملموسة التي تنتج من الجهود الكبيرة التي تُبذل من خلال المنصة لبناء القدرات والربط الشبكي، فقد انبثق عنها أيضا عدد من المشاريع والبرامج الرئيسية. ومن الأمثلة على ذلك مشاركة أعضاء في فريق المشاريع في مسابقة التطبيقات الفضائية التي عقدتها ناسا بشأن استخدام الفضاء لإيجاد حلول للتصدي لجائحة كوفيد-19 (covid19.spaceappschallenge.org/). وبالمثل، دعم أعضاء في فريق المشاريع فريقا (وصل إلى المراحل النهائية) في المسابقة التي نظمتها جمعية المريخ بشأن تصميم مدينة مستقلة على سطح المريخ. وكان الدور الذي اضطلعت به المجموعة المشاركة في المسابقة من أعضاء فريق المشاريع هو وضع تصور للبنية التحتية الطبية لمستعمرة سوف تُقام على سطح المريخ في المستقبل، بالاستناد إلى التكنولوجيات القائمة والناشئة التي تُستخدم لتقديم الرعاية للمرضى في البيئات النائية على سطح الأرض (انظر: www.marssociety.org/news/2020/09/28/finalists-chosen-in-mars-city-state-design-competition).

السؤال 7

كما أوضحنا في الردود السابقة، يتواصل كل من المجلس الاستشاري لجيل الفضاء وفريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية مع المؤسسات التعليمية من أجل توفير بيئة تتيح لشباب المهنيين العاملين في القطاع الصحي أن يكتسبوا المهارات اللازمة لتطبيق الحلول الفضائية من أجل تحسين رعاية المرضى على الأرض. وفي إطار هذا الهدف، أطلق فريق المشاريع مؤخرا حلقة العمل المعنية بالاستعراض المنهجي لجهود تسخير الفضاء لخدمة الصحة (spacegeneration.org/projects/smls/ongoing-projects). ويعمل هذا المشروع الذي يمتد لفترة ستة أشهر، والذي يرد وصفه أدناه بمزيد من التفصيل، على تزويد الباحثين المبتدئين بالمهارات اللازمة لتناول التكنولوجيات والعلوم والتطبيقات الفضائية بالتقييم النقدي والاستعراض.

حلقة العمل المعنية بالاستعراض المنهجي لجهود تسخير الفضاء لخدمة الصحة

مجال تركيز المشروع

تهدف حلقة العمل المعنية بالاستعراض المنهجي إلى تمكين الطلاب وشباب المهنيين من تحديد الثغرات في أولويات البحوث البشرية والوقوف على ما يمكن أن ينبثق عنها من حلول لمشاكل الصحة العالمية. ويجري ذلك بالتعاون مع الفريق المعني بالاستعراض المنهجي لطب الفضاء الجوي، ورابطة علوم الحياة الفضائية والعلوم الطبية الحيوية بالمملكة المتحدة، المنتسبة إلى وكالة الفضاء بالمملكة المتحدة. وسوف تضمن هذه المبادرة التعليمية أيضا أن يكون الجيل القادم من الباحثين ملما بالتحديات التي يتعين حلها في قطاع تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية.

الجمع بين خبراء من مجالي الفضاء والصحة

أُطلقت في وقت سابق من هذا العام دعوة للتقدم باقتراحات المشاريع. ووردت اقتراحات من خبراء من طائفة متنوعة من المنظمات، بما في ذلك مكتب الشؤون التعليمية التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، ومركز "آمس" للبحوث التابع لناسا، وتجمُّع Blue Abyss البحثي، والرابطة البريطانية لعلوم الحياة الفضائية، وعدد من الجامعات مثل كلية كينغز كوليدج لندن. واختيرت لقائمة التصفية النهائية تسعة مشاريع بناء على استعراض أقران قاده 14 خبيرا يمثلون قطاعي الفضاء والصحة.

الأفرقة المتعددة التخصصات

اختير لحضور حلقة العمل 54 من الباحثين المبتدئين من تخصصات متعددة، بما في ذلك أخصائيون عاملون في قطاعات الرعاية الصحية والأخلاقيات البيولوجية وعلم الوراثة، من بين قرابة 150 من المتقدمين، بعد عقد حلقة دراسية شبكية مجانية ومفتوحة.

الاستفادة من حلقة العمل بوصفها منصة تعليمية

يمكن الاطلاع على تسجيلات للحلقات الدراسية الشبكية على قناة المجلس الاستشاري لجيل الفضاء على موقع يوتيوب، إلى جانب مقاطع فيديو أخرى من سلسلة الحلقات الدراسية الشبكية التي نظمها المجلس في الفترة 2020/2019 بعنوان "الصحة في الفضاء". وبالإضافة إلى ذلك، جُمِّعت كل الموارد المستخدمة في حلقة العمل عبر خدمة "قاعة دراسة غوغل"، وأُتيح الوصول إليها لجميع المشاركين البالغ عددهم 74 مشاركا، وكذلك للخبراء والمنسقين من فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية والرابطة البريطانية لعلوم الحياة الفضائية، من خلال مساحة تخزين مشتركة بينهم على خدمة "غوغل درايف" وعن طريق واجهة استخدام موحدة. وجميع المشاركين والخبراء في حلقة العمل متطوعون.

السؤال 8

اضطلع فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية والرابطة البريطانية لعلوم الحياة الفضائية بتنسيق مسابقة لكتابة المقالات، ركزت على استخدام التطبيقات الفضائية في التصدي لجائحة كوفيد-19، وشُجِّع الفائزون الذين دخلوا في قائمة التصفية النهائية على تقديم ملخص للحل الفضائي الذي يقترحونه في شكل مقطع فيديو على موقع يوتيوب. ودُعي الفائزون الذين وصلوا إلى المرحلة النهائية إلى تقديم عرض إيضاحي خلال جلسة عن تكنولوجيا الفضاء والحلول الفضائية للتصدي لجائحة كوفيد-19 خلال قمة جيل الفضاء (انظر: spacegeneration.org/sgs2020/spacegen-summit-schedule). ونوقشت إمكانية تطبيق الحلول المقترحة عمليا والتحديات التي تواجهها في إطار جلسات فرعية، ثم قدم ممثل لكل فريق عرضا إيضاحيا بشأن ذلك خلال القمة نفسها. وعلى وجه التحديد، ناقش الباحثون المبتدئون الذين حضروا الجلسة الجدوى العملية لاستخدام تكنولوجيا الأجهزة المحمولة والألعاب الإلكترونية من أجل التواصل مع الأجيال الأصغر لحثهم على الالتزام بالتدابير الوقائية المتخذة للمحافظة على الصحة العامة ورصد أعراض كوفيد-19. وسوف يُشجَّع هذا الفريق والفائزون بمسابقة كتابة المقالات على مواصلة العمل على مشاريعهم من خلال فريق المشاريع باستخدام أدوات إدارة المشاريع عبر الإنترنت مثل Slack وTrello.

السؤال 9

أعد فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية قالبا نموذجيا للوحات تنظيم المشاريع في تطبيق Trello لأغراض جائحة كوفيد-19، لكي تُستخدم تلك اللوحات في استضافة الموارد المهمة لطلبة الطب والأطباء في المستشفيات. وهذا القالب النموذجي قابل للتحرير ويمكن تعديله ليناسب احتياجات الإدارات الطبية المحلية في جميع أنحاء العالم. وبناء على التعقيبات التي وردت إلينا، فنحن على علم بأن العديد من الأطباء العاملين في خطوط المواجهة في جميع أنحاء العالم قد استخدموا القالب النموذجي لأغراض التعليم وتجهيز القوائم المرجعية وتجميع الموارد المهمة (انظر: trello.com/invite/b/acmPNw1V/5cacb70b83280a66eb246ba97e699e9d/trello-template-please-copy-the-template-and-make-it-your-own-covid-19-dashboard-for-doctors).

السؤال 10

كما هو مبين أعلاه، فقد كون فريق المشاريع المعني بطب الفضاء وعلوم الحياة الفضائية تجمعا من الباحثين المبتدئين، يضم أخصائيين في الرعاية الصحية وعلماء متخصصين في علوم الحياة وأطباء عاملين في مجال الصحة العامة وخبراء في رصد الأرض، جميعهم دون سن الخامسة والثلاثين، إلى جانب خبراء آخرين من جميع القطاعات. ويعتزم فريق المشاريع مواصلة عمله على تشكيل جماعة دولية من الباحثين المبتدئين المهتمين بتسخير الفضاء لخدمة الصحة لعالمية، وتوزيع نشرته الإخبارية الشهرية التي تتضمن طائفة متنوعة من الفرص، مثل الفعاليات والمشاريع والمبادرات التعليمية.

السؤال 11

يرجى الرجوع إلى ردودنا أعلاه. ونحن كفريق نشجع الاضطلاع بمشاريع متاحة للاطلاع المجاني والعلني في جميع المجالات المذكورة من أجل تمكين الباحثين المبتدئين من تعلم المزيد عن تسخير الفضاء لخدمة الصحة العالمية. وإذ نمضي قدما، سنعمل على تعزيز مشاركة الجيل المقبل في الفعاليات والمبادرات، بغية اقتراح حلول قابلة للتطبيق لمواجهة التحديات الماثلة، وكذلك من أجل توفير فرص التعلم.